

GESCHICHTE UND GEOGRAPHIE

DER

Veronica-Gruppe AGRESTIS

VON

Ernst LEHMANN.

(Suite.)

Weiterhin wurde von Knaf in Flora 1846, p. 305. *V. Frieseana* beschrieben. Dieselbe sollte eine Zwischenstellung zwischen *V. Tournefortii* Gm. und *V. opaca* Fr. einnehmen. Die letztere soll sich von der seinigen unterscheiden: calycis laciniis spatulatis, staminibus fauci insertis, capsula crispulo pubescente nec glandulifera, loculis 3-5 spermis, alles variable oder wie die Kapselbehaarung ursprünglich fälschlich aufgestellte (vgl. unten) Merkmale, welche keineswegs eine neue Art begründen können. Zudem sah ich von Knaf selbst gesammelte Exemplare, welche sich klar und deutlich als *V. opaca* herausstellten. Die Angabe in Kew Index IV, p. 1189, *V. Frieseana* Knaf. ist also dementsprechend zu ändern. Die Autoren sind sich im übrigen über diese Stellung auch allgemein einig (vgl. z. B. Sonder, Fl. Hamburg, 1851, p. 6; Celakowsky, prodr. 1867-75, p. 332), während Neilreich (Nachtr. z. Malys enum. austr. 1861, p. 176, seiner Auffassung der Fries'schen Arten entsprechend *V. Frieseana* natürlich zu *V. agrestis* L. = *agrestis* auct stellt).

Fragen wir uns nun, wie es möglich war, dass nach der klaren Festlegung der Arten durch Fries so hervorragende Autoren, wie Bentham, Neilreich, Ledebour und alle die anderen noch immer zu so abweichenden und verschiedenartigen Auffassungen gelangen konnten, so kommen wir zu dem Resultat, dass verschiedene Gründe dafür vorliegen.

Für den ersten ist Fries selbst verantwortlich zu machen. Er wurzelt in einem Fehler in dessen Diagnose für *V. opaca*. Fries schreibt nämlich dort bezüglich der Kapselbehaarung: villus omnino eglandulosus. Nun konnte ich aber an den Fries'schen Original Exemplaren, wie an allen sonst verglichenen Exemplaren von *V. opaca* feststellen, dass die

Behaarung stets aus einem Filz kurzer, drüsenloser Haare besteht, aus dem vereinzelt längere, drüsentragende hervorschauen. Die Behaarung ist also ganz ähnlich, wie bei *V. polita*, nur dürfte der drüsenlose Filz bei *V. opaca* etwas dichter, die drüsentragenden Haare verhältnismässig etwas länger sein. Es ist auch in der Literatur darauf schon aufmerksam gemacht worden. Dennoch aber ist es bei der ausschlaggebenden Bedeutung, die gerade der Kapselbehaarung als diagnostischem Merkmal in unserer Gruppe zukommt, (vgl. Fresenius, p. 242), klar, dass diese Angabe Verwirrung hervorgerufen haben muss. So bezieht sich u. a. Neilreich bei der Zusammenziehung der Arten auf diese Angabe bei Fries und die Knaf'sche *Frieseana* beruht zu einem grossen Teil hierauf.

Viel verhängnisvoller als dieser Fries'sche Irrtum war aber einmal die Verwirrung, welche schon vor Fries herrschte und welche im vorhergehenden beleuchtet wurde, z. B. die Abbildungen in Fl. Dan. t. 449, Engl. bot. t. 789 etc.; weiterhin die eigentümliche geographische Verbreitung der Arten und endlich ganz besonders die grosse, z. T. *transgressive* Variabilität ihrer Merkmale. Auf die Wirkung der geographischen Verbreitung hat schon Wiesbaur (l. c. 1887) hingewiesen. Ich beschränke mich an dieser Stelle auf die Anführung der einen Tatsache, dass *V. polita* z. B. im ganzen Mittelmeergebiet, dem grössten Teil Oesterreichs, etc., fast ausschliesslich verbreitet ist, *V. agrestis* aber nur ganz selten vorkommt, *V. opaca* fast überall fehlt. Die Autoren haben dann immer nur *V. polita* Fr. gesehen und diese identifiziert z. B. mit Fl. dan. t. 449 oder auch einfach auf den ältesten Namen *V. agrestis* L. zurückgegriffen, weil sie eben glaubten es gäbe nur die eine Art.

Auf den letzten Umstand, die Variabilität, kann ich, wie ich schon in der Einleitung hervorhob, an dieser Stelle noch nicht eingehen, da meine diesbez. Kulturversuche noch nicht abgeschlossen sind.

Unter diesen dargelegten Verhältnissen ist es nun das unbestreitbare Verdienst Wiesbaur's gewesen in einer Reihe von Arbeiten (s. spec. Teil) nochmals mit allem Nachdruck auf die Selbstständigkeit und richtige Begrenzung der Fries'schen Arten hingewiesen zu haben, nachdem allerdings kurz vorher Celakowsky (Prodr. 1867-75, p. 332) dieselben in ganz vorzüglicher Weise beschrieben hatte. Man kann sagen, dass erst von da ab die Selbstständigkeit der drei Arten *V. agrestis* L., *V. polita* Fr. und *V. opaca* Fr. allgemein anerkannt wurde. Freilich einige Ausnahmen finden sich auch noch in neuester Zeit. So hat Brand (in Koch's Syn. 3. Aufl. 1907, Bd. III, p. 2024) dieselben wieder unter dem Namen *V. agrestis* zusammen gefasst. Wettstein (Ref. Oest. b. Zeitschr.) aber hat auf diese abermalige Verwirrung schon hingewiesen und so brauche ich mich nicht mehr damit aufzuhalten. Andererseits ist aber Wiesbaur wieder zweifellos zu weit gegangen, wenn er sagt, dass man an jedem einzelnen Blatt, jeder Blüte die betreffenden Arten leicht erkennen kann. Denn die grosse Variabilität macht es doch hie und da schwer, die Species voneinander zu unterscheiden, wenn man nicht vollständige Exemplare besitzt. Ganz besonders ist das aber auch gegenüber *V. Tournefortii* Gm. der Fall, die der *V. polita* Fr. oft ausserordentlich ähnlich sieht. Wir kommen darauf nach Erledigung auch dieser Art und der *V. filiformis* noch zurück.

B. V. Tournefortii Gm. und V. filiformis Sm.

Ausserordentlich compliciert liegen die Verhältnisse auch bei diesen beiden Species. Dieselben sind, obwohl beide gute Arten, von ihrer Aufstellung an mit einander verwechselt worden und die Folge dieses ursprünglich Gmelin'schen Irrtums zieht sich trotz mehrfacher Berichtigungsversuche durch die floristische Literatur des ganzen 19. Jahrhunderts bis auf den heutigen Tag. So wird *V. filiformis* Sm., welche eine äusserst beschränkte Verbreitung in den Kaukasusländern und am östlichen Pontus besitzt, durch die irrige Identifikation nach Frankreich und verschiedenen anderen Ländern W.-Europas versetzt und als solche in einzelnen Floren bis jetzt geführt. Hierzu treten von anderen Seiten erhebliche Komplikationen, welche eine eingehende und kritische Sichtung zur Notwendigkeit machen.

Schon weiter oben war erwähnt worden, dass Tournefort von seiner orientalischen Reise eine Veronica mitbrachte, welche er als *V. orientalis foliis hederæ terrestris, flore magno* bezeichnete (Coroll. 1703, p. 111). Aus dieser Angabe kann man vorerst noch nicht ersehen, um welche Art es sich handelt. Indessen befindet sich im Herbar Smith ein Exemplar von *V. filiformis* Sm. mit der Bezeichnung: Tournefort, ex Oriente, woraus zu schliessen ist, dass auch die Angabe in Tourneforts Corollarium auf *V. filiformis* Sm. sich bezieht¹. Diese Annahme wird bestätigt durch Buxbaum (pl. minus. cog. cent. I, 1728), welcher auf Tab. XL, Fig. 1, unter Bezugnahme auf Tourneforts Corollarium, eine ziemlich gut kenntliche *V. filiformis* Sm. abbildet. Allerdings gibt er hierzu wohl versehenlich die Diagnose Tourneforts nicht ganz richtig wieder, indem er *flore albo* statt *flore magno* schreibt, ein Umstand, welcher weiterhin vielfach zu Irrtümern Anlass gegeben hat.

Auf derselben Tafel bildet Buxbaum sodann eine *V. Tournefortii* Gm. ab und bedient sich für sie der Morison'schen Phrase für *V. agrestis*: *V. flosculus oblongis pediculis insidentibus, Chamædryos folio* unter Hinzufügung von *minor*. Von *V. agrestis*, die er offenbar mit *minor* meint, unterscheidet sie sich nach ihm: *non solum partium omnium floris imprimis magnitudine, sed et foliorum colore splendente viridi, qui in minore subglaucus. Flores eleganter cœrulei, striati, caules quoque erectiores*. Während die letzteren Unterschiede offenbar *minoris momenti* sind, weisen uns die Grössenangaben zweifellos auf *V. Tournefortii* Gm. hin.

Unter Bezugnahme auf Tournefort und Buxbaum stellt dann Smith im Jahre 1791 in Trans. of the Linn. Soc. Vol. I, p. 195, seine *V. filiformis* auf. Das dieser Neuaufstellung zu Grunde liegende Herbarmaterial ist allerdings, wie schon verschiedentlich hervorgehoben wurde², nicht

¹ Ann. Es wäre allerdings die Möglichkeit offen zu lassen, dass Tournefort zugleich auch *V. Tournefortii* Gm. mitgebracht hätte, sie aber von *V. filiformis* Sm. nicht unterschieden habe. Da mir aber kein anderes Exemplar Tourneforts bekannt wurde, so habe ich keine Veranlassung, dies zu glauben.

² Smith and Soerby, Engl. bot. 1831, unter Nr. 2769. — Williams, Journ. of. Bot. 1904, p. 253.

eindeutig. Es liegen in Smith's Herbar in London drei Bogen unter *V. filiformis*. Auf dem ersten finden sich zwei Proben, welche wirklich zu dieser Art gehören und folgendermassen bezeichnet sind: 1. Ex oriente Tour. 2. Iberia subalpina *V. filif. vera* Chev. de Steven 1816. Die auf dem 2. und 3. Bogen befindlichen sind indessen sämtlich zu *V. Tournefortii* zu ziehen. Auf dem 3. Bogen ist von Smith eigener Hand dazu geschrieben: an a filiformi distincta? Man sieht also, dass Smith die Verschiedenheit selbst schon bemerkt hatte, sich aber dennoch nicht zur Aufstellung einer weiteren Art entschliessen konnte. Es ist dies offenbar ein Rückschritt Buxbaum gegenüber, welcher, wie wir sahen, in seinen Abbildungen beide Arten gut auseinander hielt. Dennoch können wir mit Sicherheit sagen, dass Smith Namen und Diagnose an einer wirklichen *V. filiformis* abfasste, da die Proben des 2. und 3. Bogens in seinem Herbar sämtlich aus späteren Jahren stammen und nur die von Tournefort gesammelte echte Art schon vor der Publikation 1791 daselbst vorhanden sein konnte. Demnach ist an der Rechtmässigkeit des Smith'schen Namens in keiner Weise zu zweifeln.

Von den ersten, welche diesen Namen unverändert herübernahmen, sind zu nennen: Willdenow, sp. pl. 1797, T. I. p. 74 und Vahl, Enum. 1804, p. 82, der letztere mit der Bemerkung: ex herbario Tournefortii. Bezüglich der Stellung der neuen Art war Smith der Ansicht gewesen, sie sei am nächsten mit *V. hederifolia* verwandt. Willdenow bemerkt dazu, sie sei derselben wohl ähnlich, aber genügend von ihr verschieden. Erst Marschall von Bieberstein (1803, vol. I, p. 14) macht deutlich auf die fälschliche Beziehung aufmerksam, indem er richtig hervorhebt, *V. filiformis* sei am ähnlichsten *V. agrestis* L., nicht aber der *V. hederifolia*. Unverständlich bleibt danach die Stellung, die er ihr zwischen *V. hederifolia* und *triphyllus* anweist. Erst im Suppl. 1819 stellt er sie richtig hinter *V. agrestis* und *Buxbaumii*, nachdem noch Besser 1809 darauf aufmerksam gemacht hatte, dass die Pflanze mit *V. hederifolia* gar nichts gemein hat. Andere, wie Poiret, Römer und Schultes hatten sie sogar neben noch weiter entfernte Arten, wie *V. glauca*, *amœna*, *peregrina* etc. gestellt, was aber offenbar ganz und gar keine Berechtigung besitzt.

Es folgt nun die Aufstellung der *V. Tournefortii*¹ in Gmelin, fl. bad. 1805, vol. I, p. 39. Gmelin zitiert zu seiner neuen Art sowohl *V. filiformis* Sm. als Tourneforts *V. orientalis* etc. und Buxbaum, Cent. I., Tab. XL, fig. 1. Also auch Gmelin war sich eines Unterschiedes zwischen der rein kaukasischen *V. filiformis* Sm. und seiner weit verbreiteten neuen Art noch nicht bewusst, wobei nur nicht einzusehen ist, warum er dann nicht auch Smith's Namen für seine Karlsruher Pflanze in Anwendung brachte. Hierin liegt ein grosser Fehler, welcher zum Ausgangspunkt all' der vielen späteren Verwechslungen wurde. Es konnte natürlich nicht ausbleiben, dass Autoren, welche sahen, wie

¹ *Anm.* Das schon durch Buxbaums fälschliches Zitat der Tournefort'schen Phrase, als durch die Verwechslungen in Smith's Herbar erhebliche Durcheinander wird erhöht durch die unglücklichen Beziehungen der binären Namen. Gmelin's *V. Tournefortii* bezieht sich gerade nicht auf die von Tournefort mitgebrachte Pflanze und Tenores *Buxbaumii* (s. S. 346), welche auf *V. Tournefortii* Gm. Bezug hat, ist insofern ungünstig, als Buxbaum sowohl *V. Tournefortii* Gm. als *V. filiformis* Sm. abgebildet hat.

Gmelin selbst seine *V. Tournefortii* mit Smith's älterer Art identifizierte, nun auch konsequent handelten und, wo ihnen eine Pflanze begegnete, die der Gmelin'schen Diagnose entsprach, dieselbe mit dem Namen *V. filiformis* belegten. Der erste, welcher so verfuhr, war Besser. Allerdings war er auch zugleich der erste, welcher Zweifel an der Identität von *V. filiformis* Sm. und *V. Tournefortii* Gm. erhob (fl. galic. 1809). Vor allem war es die grosse Länge der Blütenstiele, die Blattform etc., welche ihn mit Recht zu der Ueberzeugung kommen liessen, dass es sich um zwei verschiedene Arten handelte. Trotzdem hat gerade er durch die, wenn auch fraglich gelassene Uebertragung des Namens *V. filiformis* Sm. auf *V. Tournefortii* Gm. die Scheidung beider Arten hintangehalten. Mit aller Entschiedenheit treten sodann Römer und Schultes (Syst. 1817, I, p. 126) für die Trennung von *V. filiformis* Sm. von der überall kultivierten Art der *V. Tournefortii*, die sie *V. persica* Poir nennen, ein. Auch Marschall von Bieberstein scheidet in Suppl. 1819 zwischen *V. Buxbaumii* Ten. und *V. filiformis* Sm. Zur ersten zitiert er richtig *V. filiformis* Besser fl. galic. n. 31 u. Schultes obs., p. 5, ebenso Buxb. cent. I, p. 26, t. 40, f. 2; zu letzterer Buxb. cent. I, p. 26, t. 40, f. 1 u. a. Er unterlässt indessen die Anführung des Gmelin'schen Namens *V. Tournefortii* zu *V. Buxbaumii*. Recht wenig klar erscheinen auch die Vorstellungen, die Max Uechtritz über unsere Arten hat. Er will sowohl *V. Buxbaumii* als *V. filiformis* Sm. et Bess. u. *V. persica* Poir. als Varietäten zu *V. agrestis* L. einbeziehen (Flora 1819, 2. Jahrg., p. 516-18, ibid. 1822, 5. Jahrg., p. 421 u. 422). Reichenbach (Icon. 1825) hingegen weiss nur nicht, ob er *V. filiformis* Sm. als besondere Art oder nur als Standortform von *V. Tournefortii* ansehen soll, schliesst aber *V. filiformis* doch von seinen Synonymen der *Tournefortii* aus. Dennoch zitiert er dann *V. filiformis* Marsch. v. Bieb. I, p. 15, hierzu, welcher doch daselbst gerade Smith und Buxbaum I, p. 25, t. 40, f. 1 anführt, Tournefort Coroll. 7 aber nach Reichenbachs (1825) eigener Ansicht nur wegen des fehlerhaften Zitates bei Buxbaum ausschliesst. Es ist mir das nur so erklärlich, dass er darin direkt Röem. et Schult. 1817 gefolgt ist, welche, wie wir gleich noch sehen werden, M. B. I 15 zu ihrer *V. persica* zitieren. Nach und nach gelangen nun die Autoren immer mehr zu der Erkenntnis, dass *V. filiformis* Sm. und *V. Tournefortii* Gm. verschiedene Arten sind (vergl. z. B. Reichenbach (Icon. 1829), Sowerby and Smith 1831, ganz neuerdings Bornmüller, Pl. Strauss. Beih. Bot. Zentralbl. 1907, Bd. XXII, Abt. II, Heft 1, p. 113), sodass heute im allgemeinen nicht mehr daran gezweifelt wird. Wenn Williams (1904) *V. Tournefortii* Gm. wieder zu *V. filiformis* Sm. hinzuzitiert, so beruht das auf einem im folgenden darzulegenden Irrtum, berührt aber die Frage, ob wirklich hier zwei Arten nebeneinander vorliegen, im Grunde gar nicht, da Williams eben statt *V. Tournefortii* Gm. *V. Buxbaumii* Ten. als eigene Art neben *V. filiformis* Sm. anerkennt.

Eine weitere Frage wäre indes die, ob vielleicht für eine andere Veronica-Art schon früher der Name *Tournefortii* benutzt worden wäre, dass somit der Name für unsere Art nicht mehr frei wäre. Hierzu ist zu erwähnen, dass Villars in Prosp. Dauph. 1779, p. 20 eine *V. Allionii* var. *Tournefortii* beschreibt, die er schon am Ende dieser Arbeit und weiterhin in Histoire des Pl. Dauph. 1787 zur Art erhebt. Aber schon Schmidt, fl. böhm. 1793 sagt: non persuadeor, *Ver. Allionii* et *Tournefortii* veras et distinctas esse species a *V. officinali*, cum hanc diverso

solo diverso habitu conspexerim. Schrader, fl. Deutschl. 1806, p. 32 stellt sie als var. γ zu *V. officinalis*. Index Kewensis IV, p. 1192 führt sie als Synonym zu *V. officinalis*. Williams (1904) hingegen möchte sie als var. von *V. Allionii* aufgefasst sehen. Wie dem aber auch sei, ob man *V. Tournefortii* Vill. als Varietas zu *V. officinalis* oder *Allionii* stellen will, oder aber sie in die Synonymie einer von beiden Arten aufnimmt, keins von Beiden kann der Grund sein, den Artnamen *V. Tournefortii* Gm. einzuziehen. Denn die Wiener Nomenclaturregeln (1906) sagen ausdrücklich: Art. 29: Es darf (dagegen) der gleiche Name für Unterabteilungen verschiedener Arten Verwendung finden; Unterabteilungen einer Art dürfen denselben Namen führen wie andere Arten.

Demnach bleibt der Name V. Tournefortii für unsere Art bestehen.

Um eine weitere Nomenclaturschwierigkeit aufzuklären, müssen wir ganz kurz die Verhältnisse in der benachbarten Gruppe *Cymbalaria* betrachten.

Linné führt in Sp. pl. 1753, p. 14, N. 22 β hinter *V. hederifolia*: *V. chia, cymbalariae folio, verna flore albo, umbilico virescente*. Dazu zitiert er Tournefort, cor. 7. Buxb. cent. I, p. 25, t. 39, f. 1. Die betreffende Stelle bei Tournefort ist von Linné wörtlich zitiert. Buxbaum aber bildet tab. 39, f. 1 *V. pectinata* ab, die er p. 25 *V. Constanti-nopolitana, incana, Chamæryos folio* Tour. Cor. nennt. Fig. 2 aber bringt die von Linné mit *V. chia* etc. bezeichnete Pflanze, deutlich die später von Bodard in Mém. Veronique Cymbalaire 3. ex Bertol. Amœn. ital. 56 als *V. Cymbalaria* bezeichnete Pflanze. Es liegt infolgedessen bei Linné ein Irrtum vor, auf den, wie ich bei Bubani, fl. pyren. 1897, vol. I, p. 302, ersah, schon Bory, Chaulard (Morées p. 16 u. 20) aufmerksam machten, womit allerdings Bubani nicht einverstanden war.

Weiter stellt dann Vahl (Enum. 1804, p. 81) eine *V. cymbalariaefolia* auf, die Kew ind. zu *V. cymbalaria* Bod. zieht und das mit Recht, denn semina ut in hederifolia und weisse Blüten genügen, um diese Beziehung zu rechtfertigen. Vahls Zitat der Buxbaum'schen Tafel ist fehlerhaft wie bei Linné.

Aber schon in früherer Zeit kam der Name *V. cymbalariaefolia* verschiedentlich vor. In Enum. Tubing. 1772, p. 6, spricht Gmelin von einer solchen, die vom Kew index zu *V. hederifolia* L. gestellt wird. Diese Beziehung ist den Hauptpunkten in der Diagnose nach wahrscheinlich richtig, obgleich z. B. die Vielsamigkeit der Kapsel, von der Gmelin spricht, die Farbe der Blüten (cœrulei) u. a. nicht dazu passt.

In fl. boëmica 1793 spricht sodann W. Schmidt auf p. 26 wieder von einer *V. cymbalarifolia*. Der Kew Index IV, p. 1188 identifiziert diese Art mit *V. Tournefortii* Gm. Das ist von Wichtigkeit. Denn stimmte das, dann wäre *V. cymbalarifolia* Schmidt als ältester Name statt *V. Tournefortii* Gm. in Anwendung zu bringen.¹ Betrachtet man aber die Zitate bei

¹ *Ann.* In Schmidt, fl. böhm. wird bei den einzelnen Arten auf Tafeln verwiesen. Trotz mehrfacher, ausdrücklicher Bestellung konnte ich solche aus der Berliner kgl. Bibliothek nicht erhalten.

Maiwald (Gesch. d. Bot. i. Böhmen 1904, p. 93) spricht nur von 2 Originaltafeln, welche im böhm. Museum in Prag aufbewahrt werden. Um mir über das Vorhandensein eventuell weiterer Tafeln und den Inhalt der 2 bei Maiwald genannten Tafeln Klarheit zu verschaffen, wandte ich mich an Hrn. Dr. Domin, welcher so freundlich war, mir eingehende Auskunft zu erteilen. Von den zwei

Schmidt eingehend, so ergibt sich, dass diese Beziehung wohl nicht richtig sein kann. Erstens wird dort hinzuzitiert: *V. Buxbaumi*, floribus solitariis, foliis ovato-oblongis incisus villosis pedunculo longioribus. F. W. Schmidt in Mayers phys. Aufs. I, Jahrg. 1791, p. 187. Diese Pflanze wird aber von Kew index fälschlich zu *V. pectinata* gezogen, auf Grund des schon erwähnten irrigen Zitates Buxb. cent. I, p. 25, t. 39, f. 1. Denn dass es sich hier nicht um *pectinata* handeln kann, das geht zur Genüge aus «flores solitarii, ex alis foliorum oriuntur» hervor. Diese *V. Buxbaumi* Schmidts muss vielmehr mit mindestens dem gleichen Recht zu *V. hederifolia* gezogen werden, wie *V. cymbalarifolia* Gmel. Tubing. und da Schmidt in fl. böhm. als zweites Zitat zu seiner *cymbalarifolia* diejenige Gmelins anführt, so stehen dem sonst keine Schwierigkeiten im Wege. Als weitere Zitate führt Schmidt dann noch: *V. cymbalarix folio verna*. Berg. Fl. Francof. p. 78, Buxb. fl. hal. p. 133 mit Tournef. Inst. p. 145 = *V. hederifolia* und endlich Buxb. cent. I, p. 25, t. 39, f. 1. In der Diagnose sprechen z. B. Corolla calyce minor, alba aut carnea — laciniis acuminatis — stylus brevis clavatus — capsula obtusa — semina ex omnibus Veronicæ speciebus maxima ebenfalls für *V. hederifolia*. Seitens Schmidt liegt also einfach eine Verwechslung von *V. cymbalaria* mit einer Form von *V. hederifolia* vor. Der Kew index hat aber offenbar Schmidts *V. Buxbaumi* mit derjenigen Tenores verwechselt, was um so leichter möglich war, als zugleich auch Gmelin und Buxbaum cent. I, p. 25 zu derselben zitiert sind und hat dann auch *V. cymbalarifolia* Schmidt zu *V. Tournefortii* Gm. gestellt. Es ist also sicher, dass *V. cymbalarifolia* Schmidt kein Synonym von *V. Tournefortii* ist und überhaupt nicht zur Gruppe Agrestis gehört. Die vereinzelt früheren Zitate hierzu, vgl. z. B. Rœm. et Schult., Syst. I, p. 126, Koch, Syn. p. 524 = *V. persica* sind wohl auf denselben Irrtum zurückzuführen, dem der Kew index verfallen war.

Im Jahre 1806 wird von Sibthorp und Smith fl. græca I, tab. 8 die var. byzantina zu *V. agrestis* aufgestellt. Dieselbe erweist sich durch die vorzügliche Abbildung, ebenso wie durch die Diagnose als mit *V. Tournefortii* identisch. Wenn diese Varietät dank ihrer klaren und deutlichen Beschreibung und Abbildung weiter nicht zu Verwirrung Anlass bot, so kann man gerade das Gegenteil von der Aufstellung der *V. persica* durch Poiret, Encycl. 1808, VIII, p. 542, n° 78 sagen. Diese Art wird mit folgender Diagnose versehen: *V. pilosa*, foliis petiolatis, lato-cordatis, incisocrenatis; pedunculis filiformibus, folio vix brevioribus, caulibus procumbentibus. Zugleich wird *V. filiformis* als besondere Art aufgeführt. Die Poiret'sche *V. persica* wird nun von den Autoren verschieden beurteilt. Die meisten identifizieren sie mit *V. Tournefortii* Gm. Andere wieder halten das nicht für möglich, noch andere setzen sie gleich *V. filiformis*. Untersuchen wir, was das richtige ist.

Nach der Poiret'schen eingehenden Beschreibung ist es ausserordent-

Originaltafeln Schmidts bezieht sich demnach keine auf Veronicæ. Andere Tafeln, die im Text zitiert werden, sind auch Herrn Domin völlig unbekannt. Ebenso war leider von Originalexemplaren Schmidt'scher Veronicæ im böhm. Landesmuseum nichts aufzutreiben, ebensowenig in den Sammlungen der deutschen Universität, worüber mir Herr Prof. Dr. Beck in dankenswerter Weise Mitteilung machte.

lich naheliegend, die Art mit *V. Tournefortii* zu identifizieren. Poirét sagt z. B.: Cette Véronique offre presque tous les caractères du *V. agrestis*, mais elle est bien plus grande — les fleurs sont alternes, solitaires, axillaires, portées sur des pédoncules filiformes — les lobes (de la capsule) sont divergens — etc. Wollte man aber diese Identifizierung für richtig erklären, dann müsste man zweifellos *V. Tournefortii* Gm. als Namen, *V. persica* als Synonym wählen, das gleiche gilt für den Fall, dass *V. persica* mit *V. filiformis* identifiziert wird. Denn beide Namen sind älter. Das ist aber oftmals nicht geschehen, sei es nun, dass man *V. persica* als Name, welcher zugleich die Herkunft bezeichnet, als geeigneter ansah, sei es aus anderen Gründen. Der Grund für weitere Differenzen beruht aber auf Poiréts Beschreibung. Er sagt darin: les pédoncules ordinairement un peu plus courts que les feuilles und la corolle un peu plus courte que le calice. Bei Gmelin aber lesen wir im Gegenteil: Pedunculi foliis fere duplo longiores und Tenore sagt für seine *V. Buxbaumii*, die ja, wie wir sehen werden, zweifellos mit *V. Tournefortii* Gm. zu identifizieren ist: la corolla una volta più grande del calice è in tutte le parte due volte più grande della rustica. Die Autoren verhalten sich hierzu verschieden. Rømer und Schultes (1817) änderten die Diagnose Poiréts einfach um und schrieben jedenfalls auf Grund von Exemplaren, die sie aus von Schott aus Persien direkt erhaltenen Samen erzogen: corollis calyce majoribus und identifizierten die Pflanze mit *V. Tournefortii* Gm. Marschall von Bieberstein zitiert *V. persica* Steven mem. mosq. 5, p. 341, Besser, cat. hort. crem. 1816, p. 150, Rømer et Schultes I, p. 126 zu *V. Buxbaumii*, schliesst aber Poiréts Synonym aus. Gaudin (fl. helv. 1828) hält es noch für wahrscheinlich, dass *V. persica* zu *V. Tournefortii* gehöre, bezeichnet dieselbe aber dennoch als synonymum dubium. Grenier (fl. du Jura 1865-1875, p. 585) widmet dieser Frage eine längere Anmerkung. Er kommt ebenso zu dem Ergebnis, dass *V. persica* als fragliches Synonym zu *Tournefortii* zu stellen sei, indem er noch die widersprechenden Angaben bez. der Kapseln bei Poirét und Tenore hervorhebt. Der erstere sagt: « capsule à peine de la longueur du calice, à 2 lobes ventrus », der andere « capsule comprimée, toujours plus courte que le calice ».

Sodann war es Lamotte (Prodr. d. l. fl. du centre d. l. France 1881, p. 562), welcher auf Grund der diagnostischen Abweichungen glaubte annehmen zu müssen, *V. persica* Poir. könne keinesfalls zu *V. Tournefortii* bezw. *Buxbaumii* gehören.

Ich habe mich nun, um auch diese Frage endgültig zu entscheiden, eingehend mit den abweichenden Merkmalen beschäftigt. Was da zuerst das Verhältnis von Blütenstielen und zugehörigen Blättern anbetrifft, so habe ich Pflanzen der verschiedensten Standorte und zu jeder Jahreszeit vorgenommen und die betreffenden Teile gemessen. Ich führe hier zur Illustration nur ein Beispiel an. Am 23. IV. 1906 wurden an einer im Getreidefeld erwachsenen *V. Tournefortii* die Längen von 30 Blüten bezw. Kapselstielen und zugehörigen Blättern gemessen. Es ergab sich als durchschnittlich:

$$\frac{\text{Kapselstiel}}{\text{Blatt mit Stiel}} = \frac{21,8 \text{ mm}}{12,6 \text{ mm}} = \frac{17,2}{10,0}$$

Von diesen Pflanzen wurde Samen genommen, welcher auf einem gewöhnlichen Beet mit fruchtbarer Erde ausgesät wurde und noch im selben Herbst konnte ich das Verhältnis von Kapselstiel zum Blattstiel aus 30 Messungen wie folgt feststellen:

$$\frac{\text{Kapselstiel}}{\text{Blatt mit Stiel}} = \frac{19,3 \text{ mm}}{27,6 \text{ mm}} = \frac{10,0}{14,3}$$

Man sieht also, wie ausserordentlich variabel gerade dieses Merkmal ist; und wenn man auch zugeben muss, dass *V. Tournefortii* mit längeren Blütenstielen als die Blätter unter gewöhnlichen Umständen weitaus am häufigsten vorkommt, so ist es doch leicht möglich, dass Poiret gerade Pflanzen mit relativ kurzen Blütenstielen gefunden hat. Es hat auf diese Variabilität schon Brand (Koch's Syn. 3. Aufl. l. c. p. 2051) hingewiesen und mehrere Varietäten (*grandifolia* Neilr., *brachypoda* Wiesb.) sind darauf gegründet worden. Zur Erklärung der Poiret'schen Pflanze kann man allerdings auch mit Reichenbach (Icon. 1825) die Annahme machen, sie sei ein Jugendstadium von *V. Tournefortii* gewesen; denn es konnte durch Messungen auch festgestellt werden, dass die ersten Blütenstiele oft kürzer sind als die Blätter, die späteren aber länger. Jedenfalls braucht *V. persica* auf Grund der relativen Blütenstiellänge nicht von *V. Tournefortii* abgetrennt zu werden.¹

Was nun die Grösse der Blumenkronen anlangt, so trifft auch hier die Angabe: Blumenkronen grösser als der Kelch nur für die Regel, allerdings die weitaus grösste Zahl der Fälle, zu. Denn es ist einmal seit längerer Zeit bekannt (vgl. Bateson u. Pertz Proc. Camb. Phil. Soc. 1899, X., B. II, S. 78), dass kleine Blumenkronen als Anomalieen auch bei *V. Tournefortii* auftreten; dann aber konnte ich im Sommer 1907 in meinen Kulturen im Leipziger botan. Garten ganze Pflanzen finden, bei denen alle Blüten kleiner waren als die Kelche, sei es nun, dass hier eine erbliche Rasse vorlag, sei es, dass auf Grund irgend welcher äusserer Bedingungen der Kelch besonders üppig gedieh. Also auch das nötigt uns nicht, *V. persica* von *V. Tournefortii* abzutrennen; noch weniger auch wie Sprengel (1825, p. 25) will, *V. persica* gleich *V. pulchella* zu setzen, oder aber dieselbe mit Römer und Schultes (1817) als besonders verwandt mit dieser mit *V. agrestis* identischen Art anzunehmen. Sprächen nicht unsere oben angeführten Gründe schon genügend dagegen, so wäre auch noch anzuführen, dass *V. agrestis* L. gar nicht in Persien vorkommt. Uebrigens

¹ *Ann.* Es sei bei dieser Gelegenheit 1. darauf hingewiesen, dass man häufig bei *V. polita*, besonders aus südlichen Gegenden, wenn sie an recht sonnigem Standort erwachsen ist und die Blätter sehr klein geblieben sind, die Blütenstiele 2, ja 3 Mal so lang findet als die Blätter. 2. Linné's ursprüngliche Diagnose für *V. agrestis* lautet: *Pedunculi foliis longiores*. Obwohl, wie ich mich am Original-exemplar in London überzeugen konnte, das nicht stimmt, findet es sich doch in den meisten Floren der folgenden Zeit, welche Linné's Diagnose unverändert übernehmen, immer wieder. Vielleicht hätte man dann auch denken können, dass Linné ursprünglich *V. Tournefortii* Gm. vor sich gehabt hätte, was aber natürlich irrtümlich ist. Der erste, bei dem ich richtig fand: Blätter länger als Blumenstiele ist 1800 Dennstedt, Weimar. Flora.

hat schon Reichenbach (Icon. 1825) auf die Unwahrscheinlichkeit dieser Stellung aufmerksam gemacht. Es bliebe nun nur noch der Einwand von Grenier gegen die lobes ventrus der Kapsel. Solche habe ich allerdings niemals an *V. Tournefortii* finden können; dieselben waren immer, wie Tenore sagt, comprimés. Dies ist das einzige Merkmal, welches an *V. polita* Fr. erinnert, welche ja auch sonst als einzige Art in Frage käme, der man *V. persica* zurechnen könnte; dagegen aber sprechen wieder les découpures lancéolées du calice in der Poiret'schen Beschreibung. Man wird demnach wohl am besten tun, *V. persica* Poir. mit einem Fragezeichen versehen zu *V. Tournefortii* Gm. zu stellen. Nicht ausgeschlossen bleibt dabei allerdings, dass sie eine Zwischenform zwischen *V. Tournefortii* und *V. polita* Fr. darstellt, wie wir solche weiterhin noch gerade aus Persien kennen lernen werden. Ganz falsch aber ist es zweifellos, *V. persica* Poir. = *V. filiformis* Sm. zu setzen, wie Williams (l. c.) es tut. Denn *V. filiformis* hat ja doch gerade stets ausserordentlich lange Blütenstiele, während für *persica* nach Poiret umgekehrt das Eigentümliche in den kurzen Blütenstielen zu suchen ist.

Hierauf haben wir einen weiteren Namen für unsere Art zu besprechen, den von Tenore, Fl. Neap. 1811-15, tab. 1, p. 1 aufgestellten: *V. Buxbaumii*. Aus Abbildung und Beschreibung geht zur Genüge hervor, dass es sich um *V. Tournefortii* Gm. handelt. Aber der Name *Buxbaumii* wird noch bis heute sehr häufig in der Literatur gebraucht und erst ganz kürzlich erschien eine Arbeit (Williams, Journ. of Bot. 1904, p. 253), welche für die allgemeine Wiedereinführung des Tenore'schen Namens mit aller Entschiedenheit eintrat. Dass die älteren Autoren *V. Buxbaumii* dem Namen *V. Tournefortii* vorzogen, ist erklärlich. Tenores Art war mit einer guten Abbildung versehen und deutlich zu erkennen, Gmelin's *Tournefortii* hingegen war ohne Abbildung und noch dazu mit *V. filiformis* Sm. durch Zitate verquickt. Wieso aber Williams wieder auf den Irrtum verfallen konnte, *V. Tournefortii* ebenso wie *V. persica* Poir. mit *V. filiformis* zu identifizieren, wodurch dann natürlich *V. Buxbaumii* der älteste und anzunehmende Name wäre, ist mir schlechterdings unverständlich. Er beruft sich dabei wieder auf das fälschliche Zitat Buxbaums bei Gmelin. Dieser aber hat *V. filiformis* Sm. überhaupt nicht gekannt und Poiret hat dieselbe von seiner *V. persica* unterschieden. Es ist überflüssig, hierauf nochmals zurückzukommen. Auch die übrigen Einwände Williams wurden schon weiter oben erledigt. Es ist also auch der Name *V. Buxbaumii* Ten. für unsere Art endgültig zurückzuweisen.

Dass sich der ältere Uechtritz über die Begrenzung unserer Arten nicht recht klar war, sahen wir schon verschiedentlich. Es kommt auch hier wieder zum Durchbruch. Im Jahre 1819 hatte er in Flora (2. Jhrg., p. 516) *V. filiformis* angeführt, mit der Bemerkung: im ebenen Schlesien keine Seltenheit; es kann sich danach natürlich nur um *V. Tournefortii* Gm. handeln. Im Jahre 1822 (Flora, 5. Jahrg., 2. Bd., p. 421) zieht er *V. Buxbaumii* aber als var. β *australis* und *V. filiformis* als var. β *filiformis* zu *V. agrestis*, kommt also offenbar nicht zu einer genügenden Anschauung der Verhältnisse. Auch sonst ist, wie wir ja schon weiter oben sahen, *V. Tournefortii* oft zu *V. agrestis* L. einbezogen worden.

Es folgt ein weiterer Name, *V. hospita* Mertens und Koch (in Röhlings Deutschlands Flora 1823, p. 332). « Derselbe wird », wie die Autoren sagen, « nur ungern für nur eine, gewöhnlich verschieden ge-

haltene Art in Anwendung gebracht». Es werden, wie aus den Zitaten hervorgeht, *V. filiformis* Sm. und *V. Tournefortii* Gm. als var. α u. β unter diesem Namen vereinigt und zwar scheinen die Autoren zum Teil durch Smith's Original exemplar dazu geführt worden zu sein. Diese Zusammenziehung ist, ganz abgesehen von fehlerhaften Zitaten unter α und β , unseren bisherigen Befunden nach, natürlich zu verwerfen. Dennoch haben sich auch dieses Namens verschiedene Autoren bedient. (S. Spez. Teil.)

Bei ihren Wanderungen über den Erdball hat aber *V. Tournefortii* neuerdings noch 2. Namen erhalten. In Amerika nämlich nannten sie Britton, Stern u. Pogg. Prelim. Catal. (1888, 40) *V. byzantina*, dabei auf *V. agrestis* var. *byzantina* Sbth. et Sm. (vgl. p. 343) zurückgreifend. Ihnen folgten verschiedene andere amerikanische Autoren (vgl. spez. Teil). Dieser Name ist natürlich zu verwerfen.

In Neuseeland aber gab Colenso ihr den Namen *areolata* (Trans. NZ., Inst. vol. XXIV, 1892, p. 392). Ein Original exemplar konnte ich in Kew einsehen, und fand, wie das auch von Cheesman (Man. of the New Zeal. Fl. 1906, p. 1082) schon festgestellt war, dass es sich um *V. Tournefortii* handelt.

Nachdem wir so die zahlreichen Namen für unsere Pflanze kennen gelernt haben, sei noch darauf hingewiesen, dass sich die einzelnen Autoren in aufeinanderfolgenden Auflagen bestimmter Werke oder in verschiedenen Publikationen sehr häufig sehr verschiedener Namen bedienten. Als einziges Beispiel führe ich Garckes Exkursionsflora Nord- und Mittel-, später ganz Deutschlands an. Hier wird in den ersten Auflagen der Name *V. Buxbaumii* verwendet; ab 1863 (p. 297) kommt *V. persica* zur Anwendung und endlich ab 1873 (p. 297) bis jetzt *V. Tournefortii*. Ich könnte die Beispiele dafür noch erheblich vermehren. begnüge mich aber mit diesem Hinweis. Siehe hierzu noch den spez. Teil.

C. V. siaretensis nov. sp. und Zwischenformen.

Bastarde zwischen *V. Tournefortii* und den drei zuerst behandelten Arten wurden von Schuster (Mitt. d. bayer. bot. Ges. 1905, Nr. 36, p. 455-459) beschrieben. Auf Grund des mir von diesem Autor freundlich zugesandten Materials konnte ich mich allerdings ebensowenig von der Bastardnatur dieser Pflanzen überzeugen, als an der Hand der Diagnosen. Eine eingehendere Besprechung möchte ich jedoch auf später, im Zusammenhange mit der Behandlung der Variabilität, aufsparen. Dort soll auch über Halliers (Fl. v. Deutschl. 1884, XVII. p. 176) sehr fraglichen Bastard *opaca* \times *polita* gesprochen werden. Als Zwischenform zwischen *V. filiformis* und *Tournefortii* wurde in Linnæa 22. Bd. 1849, p. 702 von C. Koch *V. reticulata* aufgestellt. Boissier, welcher die Koch'sche Pflanze selbst sah, hat dieselbe aber schon mit Recht zu *V. ceratocarpa* C. A. Mey. gestellt. Dass sie dahin gehört, geht aus der Diagnose deutlich hervor, vor allem aus: semina plana, capsula nervoso-reticulata, lobis divergentissimis.

Sonst sind meines Wissens intermediäre Formen, welche nicht bei

genauerer Betrachtung der einen oder anderen Art angeschlossen werden konnten, nur noch von Kuntze beschrieben worden, worauf gleich eingegangen werden wird. Auch die Proben, welche mir in dem ausserordentlich grossen Material, das ich einzusehen Gelegenheit hatte, zu Gesicht kamen, waren mit einigen wenigen, sogleich zu besprechenden Ausnahmen, stets mit Sicherheit mit der einen oder anderen Art zu identifizieren.

Kuntze (plantæ Daghestanæ. Act. h. Petrop. 1887, p. 223) aber setzt ausführlich auseinander, dass er Zwischenformen zwischen *V. agrestis* (= *polita*), *Tournefortii* und *filiformis* in seinem Gebiet gefunden habe. Vor allem erwähnt er eine *V. agrestis* L. (= *polita* Fr.) f. *longistyla*, welche auf persischen Blumentöpfen auf dem Kaspidampfer von ihm gesammelt wurde. Dann aber hat Bunge bei Siaret in Persien in den 50er Jahren eine Pflanze gesammelt, welche mir in vorzüglichen Exemplaren im Hb. Boissier u. hort. Petrop. vorlag. Diese vereinigen aufs Schönste Charaktere der *V. Tournefortii* und *filiformis* mit solchen von *V. polita*. Als Hauptmerkmale der letzteren führe ich an: die Kapselgestalt und die breiten Kelchblätter, als solche von *V. Tournefortii*, die Blumenkronen, welche 2 mal so lang als der Kelch sind und die ausserordentlich langen Blütenstiele, die beinahe fädlich sind wie bei *V. filiformis* und die Länge des Blattes oft um das 3-4fache übertreffen. Besonders aber die Griffellänge erinnert an *V. filiformis*. Ich habe einige Messungen ausgeführt und fand im Durchschnitt

- für *V. polita*: 1,2 mm
- » *V. Tournefortii*: 2,2 mm
- » *V. filiformis*: 4,0 mm
- » *V. siaretensis*: 4,0 mm.

Es wäre natürlich denkbar, die Pflanze als einen Bastard etwa zwischen *V. polita* Fr. und *V. filiformis* Sm. anzusprechen. Zu beweisen ist das aber nicht. Samen waren in manchen Kapseln reichlich (5-9 pro Fach) zu finden. Ich sehe mich genötigt, da die Pflanze unter keinen Umständen der einen oder anderen Art angeschlossen werden kann, noch auch etwa zu einer der Pflanzen, welche Schuster als Bastarde beschrieb, Beziehung hat, dieselbe mit einem eigenen Namen zu belegen, und zwar wähle ich die Bezeichnung nach dem Fundort und lasse hier die Diagnose folgen:

***V. siaretensis*, nov. sp.**

Radix fibrosa, caules teretes, decumbentes, parce pubescentes. Folia petiolata, cordato-ovata serrato-crenata, parce pilosa, ima opposita, superiora alterna, sensim diminuta. *Pedicelli* axillares, solitarii, *filiformes*, folio 3-4 plo longiores; fructificantes recurvi. *Calycis laciniæ late ovatae, acutæ, nervosæ*. Corolla calyce longior, cærulea. Capsula transverse latior, leviter emarginata, dense pilis brevibus eglandulosis simplicibusque longioribus obsita. *Stylus elongatus*, circiter 4 mm longus, leviter flagelliformi-curvatus, semina 5-9 in quovis loculo, cyathiformia rugulosa.

Hab. Siaret, Persia, leg. Bunge. Hb. Boiss. Hb. hort. Petrop.

Ausser dieser neuen Art machten mir noch folgende Exemplare einen zwischen *V. Tournefortii* und *polita* intermediären Eindruck.

Nr. 1448. *V. Tournefortii* Gm. Pers. bor; prov. Asterabad; Bender Ges. in dumetis ad rivulum prope Istenowo, 19. IV. 1901, leg. Sintenis, determ. Freyn.

Iter. Pers. Dris Polak. 1882. *V. Tournefortii* Vahl, f. minor. Stapf Pers. bor. ad. Rescht leg. Pichler.

Die Sintenis'sche Pflanze verbindet mit den breiten, spitzen Kelchblättern und den kleinen Blüten der *V. polita* die spreizenden Kapsellappen und den längeren geschwungenen Griffel von *V. Tournefortii*. An dem Pichler'schen Exemplar fallen besonders die schmalen, stumpflichen Kelchblätter neben typischer *polita*-Kapsel auf. Um aber hierauf neue Arten oder auch nur Varietäten zu gründen, genügt das Material keineswegs. Eine endgültige Entscheidung wäre wohl nur möglich, wenn man die Pflanzen kultivieren könnte. Die Samen waren aber zur Keimung zu alt und so konnte ich mich dieser Aufgabe nicht zuwenden. Wenn aber Reisende in Transkaukasien und Persien diese Gruppe besonders beachten wollten und Samen entweder selbst aussäen oder mir zur Aussaat übersenden wollten, so würde sich wohl auch hier weitere Klarheit erlangen lassen.

Geographische Verbreitung.

Die Darlegung der Verbreitungsverhältnisse in unserer Gruppe zerfällt in zwei Teile. Es handelt sich erstens darum, die heutige Verbreitung der Arten, speziell die der 4 Ackerunkräuter festzustellen, und wenn Differenzen in der Verbreitung sich herausstellen, die Gründe für dieselben nach Möglichkeit zu eruieren und zweitens ist die Frage nach der Heimat der ganzen Gruppe zu beantworten.

Ehe ich mich dieser doppelten Aufgabe zuwende, möchte ich noch besonders hervorheben, dass die folgenden Daten sich soweit als irgend möglich auf selbst gesehenes Material gründen. Bei den verwickelten Verhältnissen in unserer Gruppe war das auf jeden Fall geboten. Wo die Autopsie nicht genügte, z. B. bei den Häufigkeitsangaben, wurden nur zuverlässige Floren zur Ergänzung herangezogen. In erster Linie mussten aber fast alle die Floren als unbrauchbar bei Seite gelegt werden, welche wenige Jahre und Jahrzehnte nach den Fries'schen Publikationen erschienen, da diese sehr oft *V. polita* und *opaca* als selten bezeichnen oder gar nicht angeben, während entweder sie selbst oder andere aus dem gleichen Gebiet über kurz oder lang doch zu dem Ergebnis kommen, dass *V. polita* viel häufiger als *agrestis*, *V. opaca* keineswegs selten ist. In manchen Gebieten haben sich derartige Irrtümer sogar bis heute noch erhalten, worauf im folgenden zurückzukommen sein wird. Wir betrachten nunmehr zuerst *V. agrestis*, *opaca* und *polita* gemeinsam, hierauf *V. Tournefortii* und endlich *V. filiformis*.

V. agrestis, opaca und polita.

1. Skandinavien. Hier, von wo alle 3 Arten zuerst beschrieben wurden, müssen wir dieselben natürlich auch nebeneinander vorfinden. Die vorliegende Literatur sagt darüber folgendes aus:

	<i>agrestis</i>	<i>polita</i>	<i>opaca</i>
Fries, Novitiæ fl. Suec. 1828 (ähnlich 1819). p. 1 ff.	inter segetes, in cultis, supra Scaniam vulgarissima.	Ubique in arvis, in planitie Lundensi, <i>nec alibi</i> , quantum novimus, lecta.	In arvis, cultis, Scaniae, nec non provinciarum adjacentium, at in his magis adventicia.
Fries, Elias Summa veget. Skand. 1846. p. 18.	Dania, Gothia, Norwegia, Suecia, Finlandia.	Dania, Gothia austr.	Dania, Gothia, Norwegia } austr. Suecia } Finlandia }
Thedenius, 1871, p. 172 Fl. öfver. Upland och Södermanland.	allmändelig.	ikke sällsynt.	sällsynt.
Hartman, 1871. Handb. Skand. Fl. p. 113.	Sydl. Sverrige, nördl. bis zur Gegend v. Stockholm. Norge, till Trondjem.	Norge (?)	Norge söddel.
Blytt, Norges Flora 1874 II. p. 787.	Almindelig i de lavere Dele af Christiania og Hamar, op til 1800—2000 o. H. i. Christiansand Stift; i. Bergens Stift, i. Trondjems Stift mod Nord til Närö 64° 48'.	Meget sjelden. i Blytts herbar findes Exemplarer fra Christiania 59° 55' samt fra Gudbrandsdalen omtr. 61° 10-30'.	ei paa langt naer saa hyppig, som <i>V. agrestis</i> og hidtil kun fundet i de sydligste Dele af Landet. (Standorte!)
Blytt-Dahl, Norges Flora. 2. Aufl. 1906. p. 627.	Ugræs alm. undtagen paa kysten vestenfjelds, hvor den er sjelden.	Ugræs, ballast meget sjelden. Kristiania. Gudbrandsdalen.	Ugræs i landets sydlige egne op til Ringebu og Valdres.
Lange, danske Fl. 1886/1888. p. 500.	meget almindelig.	ikke sjelden paa OEerne, mindre hyppig end <i>opaca</i> og <i>agrestis</i> .	ikke sjelden i de fleste danske Provinser.

Die angeführten Quellen zeigen übereinstimmend, dass *V. agrestis* L. bei weitem die häufigste Art ist. Sie lassen aber noch weiterhin erkennen, dass *V. agrestis* am weitesten nach Norden vordringt (64° 48'), *V. opaca* und *polita* indessen weniger weit. Genauerer ergibt sich noch aus dem eingesehenen Herbarmaterial. Für *V. agrestis* sah ich in Schweden als nördlichsten Standort ein Exemplar von Oestersund, ca. 63° 10', weiter Medelpad (62-63°), Helsingland, sämtlich im Hb. Upsala. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass sie auch in noch nördlicheren Provinzen auftritt. Für Norwegen wird, wie wir schon sahen, als nördlichster Fundplatz Närö (64° 48') angegeben. Brieflich teilte mir Herr Notö aus Tromsö mit, dass sie einmal auch auf Flackstad in den Lofoten gefunden worden

sei, also bei ca. 68° n. Br. Sie scheint sich aber dort nicht gehalten zu haben. Die nördlichsten Standorte, die ich vergleichen konnte, stammten aus der Gegend von Trondjem (Søndre Trondjemsamt 1896. Hofstad, Hb. Kristiania, Tutteröen ved Trondjem Herb. Ups. u. Krist., also ca. von 63°). Aus den südlicheren Teilen Schwedens und Norwegens und aus Dänemark sah ich sehr zahlreiche Exemplare von *V. agrestis* L.

Vergleichen wir hiermit *V. polita* Fr., so ergeben sich für Schweden als nördlichste Standorte, die mir vorlagen, Asele, Lappland 64° 10' 1887 coll. C. F. Lundquist, Medelpad 62-63°, beide Hb. Upsala. Diese beiden Standorte scheinen aber vereinzelt zu sein und nur auf gelegentlicher Verschleppung zu beruhen, ähnlich dem Lofotenstandort für *V. agrestis*. Denn es sind weiterhin keineswegs, wie bei *V. agrestis*, zahlreiche Standorte aus der Gegend von Gefle, Upland etc. bekannt, sondern mit Ausnahme eines einzigen, der mir aus der Gegend von Upsala (1906, Arne Fries, Hb. Upsala) und einem solchen, der von Enköping (Holmblad, Hb. Kr.) bei 59 u. 60° vorlag, sah ich erst wieder zahlreiche Standorte aus Smaland und Schonen. Auch Hartman (Nerickes Flora 1866) erwähnt bei ca. 59° nur *V. agrestis* und einen Standort von *V. opaca*. Weiterhin sah ich aus Norwegen *V. polita* nur einmal von Gudbrandsdalen (Hb. Krist., vgl. auch Blytt, 61°, 10-30') und von Fredrikstad (Gran 59°, Hb. Krist.), wozu sich noch ein Standort bei Kristiania bei Blytt-Dahl, Norges Fl. 1906 gesellt. Neben 40-50 Standorten von *V. agrestis* waren deren nur 3 im Herb. Krist. aus Norwegen vorhanden. Diese Befunde stimmten dann auch mit den Literaturangaben überein. Lund (Christiania 1846, p. 77) nennt *V. polita* nicht und auch in Dänemark tritt *V. polita* noch erheblich hinter *agrestis* zurück. Die beiden Arten unterscheiden sich also in der Weise, dass die Nordgrenze eines einigermaßen geschlossenen Areals für *V. polita* ungefähr mit derjenigen des mitteleuropäischen Gebietes (vgl. Engler Syllabus 1904, ed. IV, p. 209 u. 210) zusammenfällt; nur vereinzelte Verschleppungsstandorte gehen darüber hinaus, während *V. agrestis* auch in geschlossener Menge noch erheblich in das subarktische Gebiet vordringt. *V. opaca* Fr. scheint eine Mittelstellung einzunehmen; zwar sind mir keine so excessiv nördliche Standorte vorgekommen, weder wie bei *agrestis* noch bei *polita*, dagegen lagen mir mehrere Standorte von 60½-61° vor, Hedemarken (Bryhn), Ringeriken (Blytt), Hadeland (Hb. Krist.). Blytt gibt noch bei 61° 30' Ringebö an. Weiter südlich fand ich in Hb. Kristiania und Upsala *V. opaca* sehr zahlreich. Auch das stimmt zur vorliegenden Literatur, in erster Linie zu Blytt-Dahl (1906), wo schon durch den Druck hervorgehoben wird, dass *opaca* neben *agrestis* regelmässig vorkommend angenommen wird, *polita* und *Tournefortii* aber mehr sporadisch auftretend.

An Skandinavien schliessen wir am besten zuerst Deutschland und die umliegenden Gebietsteile, also das zentrale Mitteleuropa an. Hat sich in Skandinavien eine nordsüdliche Dreiteilung ergeben in Gebiete: 1., wo ausser gelegentlichen Verschleppungen nur *V. agrestis* L. auftritt (61° 30'-64° 48'), 2., wo *V. agrestis* und *opaca* nebeneinander vorkommen (59°-61° 30'), 3., wo alle 3 Arten reichlich auftreten (S.-grenze—59°), so lässt sich eine Teilung in 3 Gebiete nach etwas anderen Gesichtspunkten auch in den nun zu besprechenden Territorien durchführen. Es folgt zuerst:

Deutschland und Holland bis 52° 30' n. ltd.

Abgesehen von ganz vereinzelteten Teilen dieses Gebietes, die noch im einzelnen angeführt werden, finden sich *V. polita* und *agrestis* hier überall, während sich über *V. opaca* noch kein abschliessendes Urteil geben lässt. Dagegen haben sich bez. der *Häufigkeit* besonders von den ersten beiden Arten hier und in den folgenden Teilen so auffallende Differenzen ergeben, dass wir diesen Verhältnissen eine besondere Aufmerksamkeit schenken müssen. Aus der grossen Menge des Florenmaterials greife ich einige der wichtigsten, zuverlässigsten und charakteristischsten, deren Angaben ich im folgenden anführe:

	<i>agrestis</i>	<i>polita</i>	<i>opaca</i>
Prahl, krit. Fl. v. Schlesw.-Holst. 1888. p. 123.	gemein.	nur selten beobachtet (4 Standorte).	wie vorige (8 Standorte).
Buchenua, NW. Deutsche Tiefebene 1894. p. 450.	häufig.	selten, <i>jenseits unserer Südgrenze häufiger werdend.</i>	selten.
Ascherson und Græbener, N.O. Deutsches Flachland. 1898-99. p. 641.	zerstreut, meist häufiger als <i>opaca</i> u. <i>polita</i> .	D. d. Gebiet zerstreut, im Flötzgebiet viel häufiger als <i>agrestis</i> .	hie und da.
Marsson, Fl. v. Neuvorpommern 1869. p. 328.	häufig.	ziemlich selten.	hie und da.
Meyer, Oldenburg 1872. p. 126.	gemein.	fraglich.	—

(Fortsetzung folgt).

